

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE: Um Método para Medição da Realidade das Comunidades de Baixa Renda.

Arq. Pery Bennett

Introdução

O presente texto é a explanação de um método para elaboração e aplicação de indicadores de sustentabilidade em comunidades de baixa renda. Também é o registro de uma experiência na aplicação do método, em uma comunidade de Habitação de Interesse Social, na cidade de Alvorada/RS, feita em janeiro de 2004. O objetivo do método é produzir um diagnóstico da localidade avaliada, sob o ponto de vista da sustentabilidade, em seus diversos aspectos de abrangência. O método tem como premissa a participação da comunidade, de forma que os indicadores possam mostrar um quadro o mais próximo possível da realidade do local e da vida de seus moradores.

Resumo do Método

O método proposto, trabalha com 25 indicadores finais. A definição desses 25 indicadores é feita pela população local, escolhidos a partir de uma matriz de 100 itens iniciais. Essa matriz inicial é produto da compilação de vários indicadores de sustentabilidade utilizados atualmente no mundo.

A aplicação desses indicadores finais, selecionados pelos moradores, é realizada pelos adolescentes da própria comunidade, através de questionários. Cada pergunta do questionário oferece alternativas de escolha simples, visando estabelecer um diagnóstico da comunidade examinada.

O diagnóstico é feito diretamente pelo ranking dos indicadores, pelo agrupamento dos indicadores afins e pelo índice geral de sustentabilidade do local. Dessa forma permite a identificação do nível de sustentabilidade nas dimensões social, econômica, ambiental, cultural e política.

Estrutura do método

A estrutura do método foi alicerçada em etapas de procedimentos, conforme figura 1.

| Etapas do Método | Participação Comunidade |
|--|--------------------------------|
| 1 – Adoção cinco dimensões de abordagem da sustentabilidade | Não |
| 2 – Definição de 100 indicadores, agrupados, a cada 20, por dimensão da sustentabilidade | Não |
| 3 – Seleção dos 25 indicadores que mais se relacionam com a realidade da comunidade | Sim |
| 4 – Transcrição dos indicadores em forma de questionário | Não |
| 5 – Aplicação do questionário. Feito por adolescentes do local | Sim |
| 6 – Mensuração dos resultados | Não |
| 7 – Divulgação e debate dos resultados | Sim |

Figura 1: etapas do método

Um dos cuidados tomados, foi o de fazer com que a comunidade sofresse a menor intervenção possível, fazendo com que as pessoas não modificassem seu cotidiano, em função da presença dos pesquisadores no local. Portanto, todo o processo de busca, processamento e devolução das informações aconteceu em 3 contatos:

- a) o primeiro contato com a comunidade foi para conhecer o local e obter informações genéricas com a população, tais como: número de casas, histórico do local, etc. Esses dados iniciais forneceram subsídios para definir os 100 indicadores da matriz inicial, citada anteriormente;
- b) no segundo contato, trabalhou-se diretamente com a população. Nessa oportunidade foi feita a identificação dos 25 indicadores que melhor retratam a realidade local e aplicação do questionário;
- c) no terceiro encontro com os moradores foi feita a explanação e a disponibilização dos resultados do trabalho.

A aplicação prática

A localidade, definida para teste do método, é o Setor C da vila Sítio dos Açudes, no Município de Alvorada/RS. É uma pequena comunidade de catadores de papel, biscateiros e alguns com emprego formal, que, em 2001, foi remanejada para o atual local. Esse setor da vila é composto por 31 famílias e foi remanejada porque as casas estavam assentadas em área de risco, às margens do arroio Feijó, na divisa de Porto Alegre com aquele Município.



Figura 2: localização da comunidade

A primeira visita à localidade foi em setembro de 2003. Nessa ocasião foram ouvidas várias pessoas, quando obteve-se informações genéricas sobre o local e seus moradores. A visita serviu de subsídio na montagem da matriz inicial, de 100 indicadores.

A segunda visita foi em janeiro de 2004. Nessa oportunidade foi aplicado o método, que desenrolou-se todo em um só dia, conforme a seqüência a seguir:

- a) contato com a liderança comunitária, na parte inicial da manhã;
- b) reunião com os moradores adultos da localidade, quando foram explicados os objetivos do trabalho, etc. Nessa oportunidade os moradores definiram os 25 indicadores finais. O trabalho consistiu em identificar, em cada uma das cinco dimensões da sustentabilidade (foram utilizadas fichas coloridas, correspondentes às dimensões social, ambiental, econômica, cultural e política), os 5 indicadores mais próximos da realidade dos moradores, totalizando os 25 indicadores daquela comunidade.



Figura 3: fichas com os indicadores

Na figura 4, são transcritos os 25 indicadores escolhidos pelos moradores. Na coluna da direita, a indexação das perguntas correspondentes;

| * | ** | INDICADORES | QUESTIONÁRIO |
|-----------------|----|---|---|
| SOCIAL | 1 | Transporte público | Como é o transporte público na vila? |
| | 2 | Segurança | Alguém da família já foi assaltado ou roubado na vila? |
| | 3 | Telefones públicos | Como é a quantidade e qualidade dos telefones públicos na vila? |
| | 9 | Crianças na creche | Como é a creche da vila? |
| | 15 | Acesso a remédios | Como as pessoas da casa conseguem os remédios? |
| AMBIENTE | 22 | Coleta de lixo seletivo | Quantas vezes por semana o lixo seletivo é recolhido? |
| | 27 | Tratamento de esgoto | Existe algum tipo de tratamento do esgoto da vila? |
| | 29 | Proteção do solo do lote | O seu pátio tem grama? |
| | 31 | Áreas verdes públicas | As praças e espaços vazios da vila têm vegetação? |
| | 38 | Produção comunitária de alimentos | A horta da vila ajuda na alimentação |
| ECONOMIA | 41 | Cooperativa de trabalhadores | Na sua casa, quantos são sócios da cooperativa de trabalhadores? |
| | 44 | Emprego e Formalidade do trabalhador | Como é a sua situação de trabalho? |
| | 46 | Trabalho juvenil | Os filhos com mais de 14 anos trabalham e estudam? |
| | 52 | Treinamento e capacitação | Você já fez cursos profissionalizantes? |
| | 54 | Gastos com transporte | Quanto gasta por mês com transporte na família? |
| CULTURAL | 68 | Alfabetismo juvenil | Têm jovens na família acima de 14 anos fora da escola? |
| | 69 | Proximidade da escola | Como é a distância da escola das crianças? |
| | 70 | Locomoção à escola | Como as crianças vão à escola? |
| | 73 | Diversão e lazer infantil | O que as crianças fazem nas horas de folga? |
| | 79 | Métodos de cuidados com a saúde | Que tipo de medicação a família toma? |
| POLÍTICO | 81 | Participação nas reuniões comunitárias | Você comparece nas reuniões de moradores da vila? |
| | 86 | Participação dos jovens na resolução de conflitos | Os jovens participam com sugestões para solução de problemas da vila? |
| | 87 | Participação da liderança comunitária | Como você considera os assuntos das reuniões dos moradores? |
| | 88 | Satisfação com liderança comunitária | Como você considera o desempenho da liderança comunitária? |
| | 89 | Participação em núcleos de discussão | Você pertence a algum grupo de discussão na comunidade? |
| | 94 | Consciência política antes da votação eleitoral | Você se informa sobre os candidatos antes das eleições? |
| | | * Dimensão da sustentabilidade | ** Seqüência original dos indicadores |

Figura 4: indicadores selecionados

- c) a partir dos 25 indicadores definidos pelos moradores, foram separados os questionários correspondentes aos indicadores escolhidos. Essa tarefa foi feita já com a ajuda dos adolescentes;
- d) treinamento dos adolescentes, no preenchimento dos questionários a serem utilizados, para identificar o grau de sustentabilidade de cada um dos 25 indicadores finais. Esse treinamento foi feito no início da tarde e consistiu em simulações de aplicação do questionário, entre os próprios adolescentes;
- e) aplicação dos indicadores com uso do questionário.

O questionário foi elaborado em forma de ficha, visando facilitar sua aplicação. Cada ficha do questionário corresponde a um dos 25 indicadores. Para exemplificar, na figura 3 é transcrita uma das fichas do questionário. O questionário compunha-se cinco alternativas, na ordem crescente da situação ideal (nesse caso, o indicador 2, relativo à freqüência de assaltos na vila).

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 2 | Alguém da família já foi assaltado ou roubado dentro da vila? | | | | | | | | | | |
| 4 | Nunca | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| 3 | Uma vez | | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | |
| 2 | Duas vezes | | | | ✓ | | | | | | |
| 1 | Três vezes | | | | | | | | | | |
| 0 | Mais de três vezes | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Figura 5: ficha do questionário

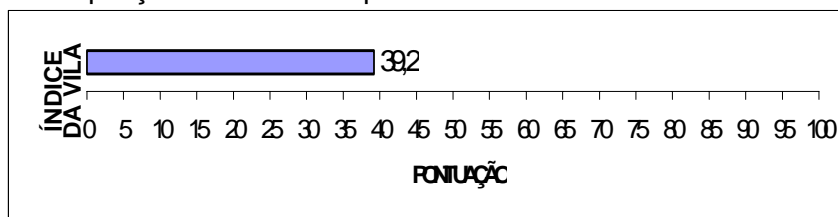
Para obter um perfil da comunidade, foram estabelecidos pesos para as alternativas do questionário: quanto melhor a situação, mais pontos. Note-se que a primeira alternativa é a que mais pontua (os números em branco correspondem à quantidade de pontos de cada alternativa).

Mensuração de resultados

Para registrar e mensurar os resultados da pesquisa de campo, utilizou-se uma planilha matemática, com os seguintes procedimentos:

- transcrição para a planilha matemática dos resultados obtidos nas fichas de respostas;
- os pontos de cada indicador foram somados;
- o índice de cada indicador é a média aritmética entre a soma de pontos de cada indicador, dividida pelo número de respondentes;
- o índice de cada dimensões da sustentabilidade foi obtido pela soma dos pontos dos indicadores correspondentes;
- o índice da comunidade foi obtido pela soma dos índices das dimensões;

A compilação dos dados apontou um índice de sustentabilidade da comunidade de 39,2, no



universo de 100 pontos, demonstrado na figura 6. Considerando-se que a situação ideal é a de maior proximidade da pontuação máxima, depreende-se baixo nível de sustentabilidade.

Figura 6: gráfico do índice de sustentabilidade do local

O índice de sustentabilidade não aponta, no entanto, as áreas nas quais a comunidade está deficiente. Essa informação é fornecida pela análise dessas áreas, representada pelas cinco dimensões da sustentabilidade adotadas – social, econômica, ambiental, cultural e política, conforme demonstra a figura 7.

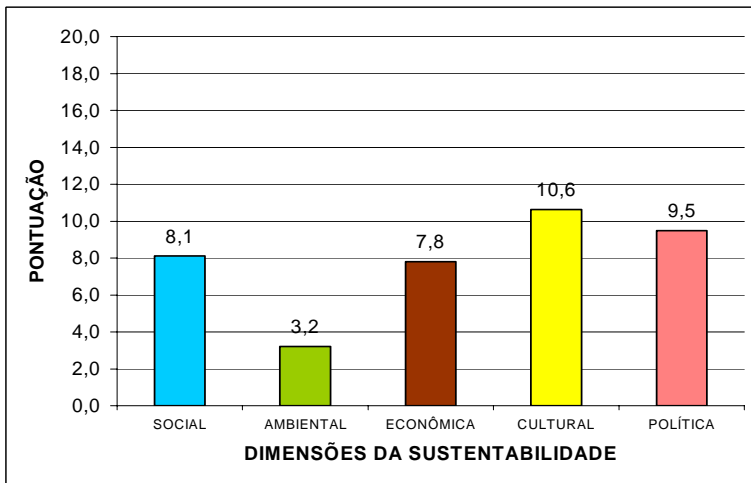


Figura 7: comportamento das dimensões

A identificação do nível de sustentabilidade de uma comunidade, tem sua principal razão de ser no fato de que pode se transformar num instrumento de planejamento e monitoramento da melhoria da vida de seus moradores. Para planejar ações, que visem esse desenvolvimento local, além do índice de sustentabilidade e da identificação em quais dimensões as ações devam ser direcionadas, também é preciso que se tenha uma informação mais específica, qual seja: qual ou quais variáveis é necessária concentrar ações.

A figura 8 mostra o gráfico comportamental das variáveis apontadas pela população local. Observa-se um comportamento desigual entre os 25 indicadores. A pontuação obtida nos indicadores vai de uma situação crítica, de sustentabilidade zero, a um nível de 3,5, considerado o universo máximo de 4 pontos por indicador.

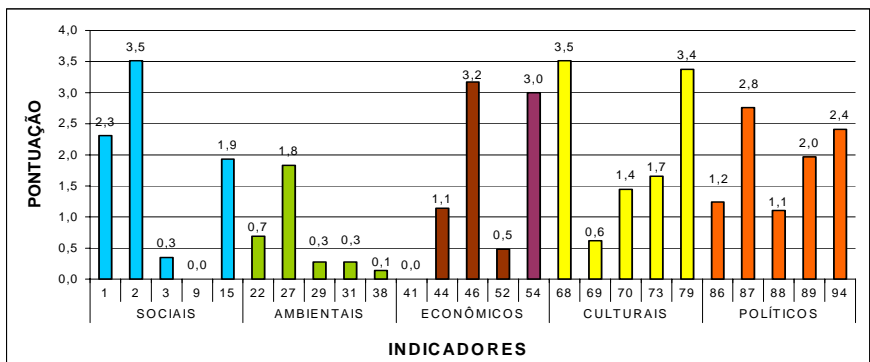


Figura 8: gráfico do comportamento individual dos indicadores

Com a desagregação dos dados, agora observados sob a óptica de indicadores isolados, é possível identificar exatamente os pontos problemáticos dessa localidade.

No eventual planejamento estratégico de crescimento e melhoria da qualidade de vida daquela comunidade, algumas ações direcionadas na solução dos problemas específicos apontados nessa avaliação, podem representar uma mudança expressiva nos níveis de sustentabilidade de seus moradores.

Comentários sobre os Indicadores da Comunidade Avaliada

Os 25 indicadores da Matriz Principal foram definidos pela própria comunidade, através da participação popular de seus moradores. Durante os trabalhos foram observados alguns aspectos, passíveis de registro:

- no processo de eliminação dos indicadores, os moradores descartavam os que, aparentemente, não representavam uma carência para a comunidade, concentrando-se nos que evidenciassem situações deficitárias;
- adotaram um interessante sistema de seleção dos indicadores, ao separarem em 3 pilhas de fichas (os indicadores descartados, os selecionados e um grupo intermediário). Na medida que o conjunto de fichas dos selecionados não atingisse o número requerido de 5

indicadores por dimensão, eles buscavam a complementação diretamente no grupo de indicadores intermediários;

c) observou-se também uma maior liderança das mulheres.

A seguir, são feitos comentários sobre cada um dos indicadores de sustentabilidade identificados e avaliados pela comunidade em questão. De certo modo, isso visa aproximar o entendimento do porquê da desigualdade de comportamento entre os indicadores dessa comunidade.

Indicadores Sociais:

- Transporte público (indicador 1): esse indicador obteve um índice de 2,3 pontos, na escala de 4. Embora o local disponha de ônibus e os moradores não tenham de arcar com o custo do transporte até o terminal de conexão a outras linhas, as reclamações registradas se referem à qualidade dos veículos, ao tempo entre viagens e ao risco de assaltos dentro dos ônibus;

- Segurança (indicador 2): o indicador de segurança tem a mais alta pontuação. A pergunta do questionário se refere ao registro de assaltos, especificamente dentro do setor analisado. Por outro lado, são muitas as declarações de assaltos nos demais setores da Vila Sítio dos Açudes. No entender de alguns moradores, a segurança naquele núcleo se justifica porque todas as 31 famílias vieram do mesmo local e mantêm fortes laços de amizade. Na ausência de um morador, os demais cuidam da casa.

- Telefones públicos (indicador 3): esse indicador obteve um índice baixíssimo, registrando somente 0,3 pontos. Isso representa que das 29 famílias pesquisadas, vinte e três responderam com a alternativa que dá pontuação zero ao indicador (alternativa de ausência de telefones no setor C);

- Crianças na creche (indicador 9): o item não obteve pontuação. O fato se justifica, uma vez que o setor não possui creche. Cabe registrar que existe uma construção recente, para abrigar uma creche, mas que ainda se encontra inoperante. Essa construção foi feita com recursos do Orçamento Participativo (OP) do município. A creche foi obtida pela atuante participação dos moradores nas reuniões plenárias do OP;

- Acesso a remédios (indicador 15): o indicador obteve índice 1,9. Isso representa dizer que a população busca soluções variadas para essa questão, não dependendo totalmente de remédios gratuitos de programas governamentais;

Indicadores Ambientais:

- Coleta de lixo seletivo (indicador 22): esse é um item controverso para os moradores, pois 20 deles responderam que o recolhimento seletivo não existe no local. Os demais respondem o contrário. A prefeitura informa que o serviço existe, mas que é pouco utilizado. Esse é um indicador que pode sofrer uma evolução, com um trabalho didático de acondicionamento e seleção de lixo doméstico. Esse trabalho já foi feito na ocasião da transferência das casas, segundo técnicos da prefeitura municipal, mas sem resultados expressivos, pelos números da pesquisa;

- Tratamento de esgoto (indicador 27): toda a Vila Sítio dos Açudes possui tratamento primário de esgoto, feito por filtros anaeróbicos, no próprio local. Praticamente a metade dos moradores respondeu que a localidade não possui tratamento de esgoto local. Isso refletiu numa pontuação de 1,8 desse indicador. Possivelmente essa baixa pontuação seja devido ao desconhecimento da existência dos filtros subterrâneos;

- Proteção do solo do lote (indicador 29): esse indicador se refere a presença de grama nos lotes. Nota-se, pelo baixo índice de 0,3 obtido no indicador, que os moradores não possuem a prática de gramarem seus pátios. Os moradores estão instados no atual local há,

aproximadamente, dois anos, e a maioria dos lotes, continua mantendo as características da terraplanagem feita para implantação das casas. Esse indicador de sustentabilidade pode sofrer evolução rápida, a partir de um trabalho simples junto à população, no sentido de orientar sobre as vantagens da permeabilidade do solo e da proteção contra erosão, propiciadas pelo uso de vegetação nos lotes;

- Áreas verdes públicas (indicador 31): o indicador de áreas verdes públicas se refere à presença de árvores nas calçadas ou áreas de uso comum dos moradores. A exemplo do item anterior, este também recebeu uma pontuação baixíssima de 0,3. O mesmo comentário vale aqui também: a própria população pode melhorar as condições de uso do local;

- Produção comunitária de alimentos (indicador 38): refere-se à produção em hortas comunitárias. Esse indicador teve uma pontuação zero, em virtude de, tanto o setor analisado, como toda a Vila Sítio dos Açudes, não possuir hortas comunitárias. Esse indicador, conforme depoimentos posteriores de alguns moradores, despertou-os para a possibilidade deles implementarem uma horta em uma área abandonada, destinada a uma praça, dentro do Setor C;

Indicadores Econômicos:

- Cooperativa de trabalhadores (indicador 41): a Vila Sítio dos Açudes não possui cooperativa de trabalhadores, e todos os moradores ratificaram a situação, pontuando em zero esse item. O indicador, durante o processo de definição da Matriz Principal, chamou especial atenção dos moradores, originando inúmeros comentários das vantagens de se trabalhar via cooperativa local;

- Emprego e Formalidade do trabalho (indicador 44): esse balizador se refere à presença de moradores com carteira de trabalho assinada. O índice do indicador foi de 1,1 ponto. Esse baixo índice de formalidade não é, necessariamente, sinônimo de desemprego, pois alguns moradores trabalham como biscateiros;

- Trabalho juvenil (indicador 46): o indicador se refere aos jovens acima de 14 anos que trabalham e estudam. O índice registrado foi de 3,2. É uma pontuação boa, considerando que o limite por indicador é de 4 pontos. Todavia, parte dessa alta pontuação se deve ao fato de que a comunidade possui poucos jovens;

- Treinamento e capacitação (indicador 52): o indicador registrou somente 0,5 pontos, o que demonstra que, praticamente, não são oferecidos cursos de aperfeiçoamento/aprendizado, e nem a comunidade tem buscado uma solução para este tópico;

- Gastos com transporte (indicador 54): refere-se a gastos mensais da família com transporte. Foi registrado um índice de 3 pontos. Esse índice, relativamente alto, significa que a família gasta pouco com esse item;

Indicadores Culturais:

- Alfabetismo juvenil (indicador 68): esse indicador visa registrar a existência de jovens acima de 14 anos que estejam fora da escola. Embora o indicador tenha obtido 3,5 pontos, considera-se baixo, uma vez que a comunidade possui poucos jovens e todos deveriam estar estudando;

- Proximidade da escola (indicador 69): o indicador refere-se à proximidade da escola das crianças. Predominantemente, os moradores responderam que a escola é muito longe da vila. Isso se refletiu em apenas 0,6 pontos atribuídos ao item. De fato, não existe escola nas proximidades da vila, sendo necessária a utilização de transporte público para locomoção das crianças;

- Locomoção à escola (indicador 70): o indicador visa identificar como a criança vai à escola. A situação ideal, que seria a alternativa do questionário *a pé*, nenhum morador respondeu. Esse indicador ratifica o anterior, justificando o uso de transporte público. Em algumas respostas foi

preenchida a alternativa *dois ônibus*, para a criança chegar até a escola. Esse indicador teve um registro de 1,4 pontos;

- Diversão e lazer infantil (indicador 73): o indicador visa identificar aonde as crianças brincam, quando não estão na escola. O baixo índice, de 1,7 pontos, deve-se ao fato de que oito moradores (35% da amostra) responderam que as crianças ficam em casa, vendo televisão;

- Métodos de cuidados com a saúde (indicador 79): o indicador procura identificar práticas de auto-medicação, remédios caseiros, receitados por médicos, etc. O índice do indicador foi de 3,4 pontos. Dos 29 entrevistados, somente um morador respondeu que faz auto-medicação;

Indicadores Políticos:

- Participação dos jovens na resolução de conflitos (indicador 86): o indicador se refere à participação dos jovens nas reuniões comunitárias da Vila Sítio dos Açudes. O objetivo é identificar a prática da cidadania entre os jovens da comunidade. O índice do indicador foi de apenas 1,2 pontos, refletindo pouco interesse dos jovens pelas questões comunitárias;

- Importância dos assuntos comunitários (indicador 87): esse indicador também se refere às reuniões comunitárias de todo os setores da Vila do Sítio dos Açudes. Visa identificar a importância atribuída, pelos entrevistados, aos assuntos tratados nos eventos da Associação Comunitária. O índice desse indicador político foi de 2,8 pontos. Isso reflete que, de uma maneira geral, os moradores consideram importantes os assuntos tratados nas reuniões comunitárias;

- Satisfação com a liderança comunitária (indicador 88): o indicador registrou um índice de 1,1 pontos, evidenciando uma insatisfação com o desempenho da liderança comunitária;

- Participação em núcleos de discussão (indicador 89): o indicador visa identificar a prática da discussão organizada e sua importância para a comunidade. O índice apontado foi de 2 pontos, o que demonstra pouca participação dos moradores na busca de soluções comunitárias;

- Consciência política antes da votação eleitoral (indicador 94): esse indicador procura identificar se o entrevistado conhece os candidatos em que vota. O índice mostrou um comportamento variado, com oito casos de pessoas que responderam que *sempre se informam* sobre o candidato, antes das eleições.

Muitos indicadores foram selecionados pela comunidade porque, de alguma forma, evidenciam deficiências locais. Isso reflete um baixo desempenho geral dos indicadores, e, conseqüentemente, o baixo índice de sustentabilidade da própria comunidade. Se, por um lado, isso demonstra um quadro não desejável para a população, por outro, aponta exatamente qual a deficiência que deve ser combatida e em que nível de intensidade.

Após o levantamento e posterior compilação, os resultados foram entregues para a comunidade, com a devida explanação e destaque dos pontos frágeis que a vila apresentava. Algumas recomendações foram feitas, no sentido de que as condições de vida daquela população podem melhorar, à medida que as questões críticas apontadas forem trabalhadas.

Considerações Finais

A aplicação prática demonstra que, se corretamente utilizado, o método pode ser um instrumento de grande valia para a comunidade, no sentido de que ajuda na construção de diagnósticos locais e fornece subsídios para um planejamento estratégico de desenvolvimento sustentável. Em tese, pode também contribuir para o monitoramento de metas de crescimento, traçadas a partir dos pontos fracos identificados.

Esse trabalho foi norteado pelo objetivo principal de construir um instrumento de medição da realidade local de comunidades de baixa renda, através da proposição de Indicadores de Sustentabilidade em Habitações Populares, ou seja, de criar um mecanismo para elaboração de

diagnóstico de uma realidade momentânea. Sua pretensão limita-se a fornecer esse diagnóstico à comunidade avaliada.

Entretanto, acredita-se que o simples conhecimento mais detalhado de sua realidade, possa despertar na comunidade a inquietação e motivação de seus moradores, combustíveis essenciais para mudanças da sociedade.

Trabalhar com participação popular é uma troca mútua de conhecimentos e interesses. Os atores envolvidos saem do processo diferentes de que quando nele entram, pois, conforme Albert Einstein, "A mente que se abre para uma nova idéia jamais volta ao seu tamanho natural".

Esse texto faz parte da dissertação de mestrado de Pery Bennett, em engenharia civil, na UFRGS. A dissertação completa pode ser obtida através do e-mail pbennett@terra.com.br